Aus dem Kreiskrankenhaus zu Nauen (Osthavelland).
Leitender Arzt: Chefarzt Dr. Kron.

Über einen durch Perforation eines Laminariastiftes entstandenen Scheintumor

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelm-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Oskar Wöhlcke,
Assistenzarzt
aus St. Petersburg.

Tag der Promotion: 31. Juli 1934.

1934

Buchdruckerei Hans Adler, Inh.: E. Panzig & Co., Greifswald

92

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Professor Dr. Gocht.
Referent: Geheimrat Prof. Dr. P. Straßmann.
Korreferent: Professor Dr. G. A. Wagner.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Wenn man in der einschlägigen Literatur der letzten 50 Jahre nach Angaben über Abortusverletzungen fahndet, so findet man im Jahre 1882 einen einzigen Fall angegeben (Saexinger), der über die Uterusperforation durch einen Arzt berichtet. In den folgenden Jahren und Jahrzehnten finden sich immer zahlreichere Berichte dieser Art, sodaß man schließlich von einer geradezu lawinenartigen Zunahme von Abortusverletzungen sprechen kann. Wenn auch angenommen werden muß, daß gerade in früheren Zeiten zahlreiche derartige Beobachtungen nicht zur Veröffentlichung kamen, die heute ohne weiteres in Fachzeitschriften bekanntgegeben würden, so ist doch nicht daran zu zweifeln, daß nicht nur die Zahl der veröffentlichten Fälle, sondern die Zahl der unterlaufenen Fälle von Genitalperforationen überhaupt erheblich zugenommen hat. Besonders seit der Jahrhundertwende ist diese Zahl erschreckend angewachsen, wobei allerdings einschränkend gesagt werden muß, daß wir auf Einzelbeobachtungen angewiesen sind, die zum Teil erhebliche Abweichungen zeigen. Für das Jahr 1907 meldet Stumpf bereits über 178 Fälle, Schweizer für den Zeitraum von 1910 bis 15 durchschnittlich 105 Fälle, Puppe 1912 264 Fälle, Liepmann und Wells 1922 266 Fälle und Heynemann 1925 aus der Literatur und nach Umfragen 405 Fälle von Uterusperforation (nach einer Zusammenstellung von F. Reuter).

Vorstehende Angaben beschränken sich einseitig auf die durch Ärzte veranlaßten Abortusverletzungen. Daß darüber hinaus die Zahl der gelegentlichen oder gewerbsmäßigen Fruchtabtreiber beiderlei Geschlechts aus dem Laienstande Legion ist, ist eine allbekannte Tatsache. Unter diesen findet man je nach Bildungsgrad und „Praxis" durchaus versierte Abtreiber, die sich mitunter eine erstaunliche Geschicklichkeit und Sachkenntnis angeeignet haben, und in fließendem Übergang solche, bei denen auch nicht die geringsten Kenntnisse, sei es in Bezug

auf Aseptik oder Beschaffenheit der Genitalorgane des Weibes vorauszusetzen sind.

Selbst die Diagnose auf Schwangerschaft wird oft falsch gestellt. Sehr instruktiv ist in diesem Zusammenhang ein von G. A. Wagner berichteter Fall, wo eine vor dem Uterus liegende Dermoidcyste für die schwangere Gebärmutter gehalten und mit einem Metallkatheter angebohrt wurde. Einen anderen Fall, wo mit einer Metallsonde ein nicht gravider Uterus perforiert wurde, schildern Carranza und Leanes. Ebenfalls ein Versuch am untauglichen Objekt ist es, wenn bei bestehender Extrauteringravidität zwar die Diagnose Schwangerschaft richtig gestellt aber dann in den nicht graviden Uterus eingegangen wird, ein fehlerhaftes Vorgehen, das auch Ärzten unterlaufen ist (Heynemann).

Zahlreiche Genitalverletzungen gehen darauf zurück, daß die Abortausräumung mit großer Eile unternommen und die Eröffnung des Muttermundes gegebenenfalls mit Gewalt forciert wird. Das Bestreben, die Entleerung des Uterus, sei es bei Abort, sei es bei Blutungen anderer Herkunft, in einer einzigen Sitzung einzuleiten und zu beendigen, also mit Metalldilatatoren das zu erzwingen, was man mit Quellstiften oder Glyceringaze frühestens in 24 Stunden erreicht, ist besonders dann erklärlich, wenn der Unterbrecher die anatomischen Verhältnisse falsch beurteilt oder wenn ihm ein Bekanntwerden des Eingriffs unerwünscht ist. F. Reuter, der hierauf besonders hinweist, beobachtete wiederholt Sprengverletzungen im Gebiet des inneren Muttermundes, der besonders bei Erstgeschwängerten weniger dehnbar ist und leichter platzt als bei Mehrgebärenden. Auch kann der innere Muttermund verfehlt und ein falscher Weg gebohrt werden.

Wenn der Zustand der Abortierenden es erlaubt, muß die Entleerung des Uterus in zwei Sitzungen vorgenommen werden, um bei genügend geöffnetem Muttermund ein sicheres und bequemes Arbeiten in der Gebärmutter zu gewährleisten. Reuter hält die digitale Ausräumung für dasjenige Vorgehen, das verhältnismäßig die wenigsten Abortusverletzungen zeitigt und beruft sich auf eine Aufstellung von Fromme, welche besagt, daß bei 322 Fällen von Uterusperforation nur 2,8%

dieser Verletzung durch den Finger verursacht wurden. Bei Peham und Katz, die eine entsprechende Statistik aufgestellt haben, ist überhaupt kein derartiger Fall angegeben.

Nach der eben erwähnten Statistik von Fromme kommen also mehr als 97% der Uterusverletzungen auf Konto von Instrumenten. Gewiß mögen daneben auch etwas abweichende Angaben anderer Autoren bestehen, und der festgestellte Hundertsatz mag nicht immer der gleiche sein. Im Großen und Ganzen ist man sich jedoch über die Gefährlichkeit besonders der langen, stabförmigen Instrumente einig. Die meisten Verletzungen verursacht hier die Curette (Reuter). Cl. Herbig belegt diese Ansicht durch Zahlen, indem er an Hand von 134 Fällen von Uterusperforation bekundet, daß die Curette in Bezug auf Gefährlichkeit weitaus an der Spitze steht (40); an zweiter Stelle folgt der Hegar-Dilatator (28), und erst in weitem Abstand folgen Korn- und Abortzange (nach Heynemann). Gegenstände verschiedenster Art, die Verletzungen verursachten, sind nach Einzelbeobachtungen u. a. eine Nelatonsonde (Pavlowski), ein Metallkatheter (derselbe), ein Hartgummikatheter (König-Marburg), ein halbharter (H. J. Zempleni) und ein weicher (L. Schmidt) Gummikatheter.

Auch hier handelt es sich in allen Fällen um stabförmige und in der Mehrzahl der Fälle harte Instrumente, die daher eine Verletzung der aufgelockerten Wand des graviden Uterus erklärlich machen. Der Arzt benutzt in erster Linie Metallinstrumente, die sich mit Sicherheit keimfrei machen lassen; demgegenüber bevorzugt der gewerbsmäßige Abtreiber weichere Instrumente, die nicht so leicht verletzen können, und Reuter bezeichnet geradezu den ealstischen, halbharten Gummikatheter als das bevorzugte Instrument in der Hand des abtreibenden Laien. Da diese Gummikatheter sich nicht so einfach sterilisieren lassen wie die Metallinstrumente, die wiederum vom Arzt bevorzugt werden, ist die Meinung von Heynemann einleuchtend, daß vom Arzt mehr Verletzungen, vom Laien mehr Infektionen verursacht werden.

Eine weitere, recht verbreitete Methode, die auch von den Schwangeren selbst angewendet wird, ist die Einspritzung von meist ätzender Flüssigkeit in die Gebärmutterhöhle. Be-

nutzt wird gewöhnlich eine Mutterspritze, die aus einem weichen Gummiballon mit aufgeschraubter Hartgummikanüle besteht. Ist die eingespritzte Flüssigkeit keimhaltig oder stark ätzend (es werden Sublimat, Lysol, Seifenwasser, Tabakaufguß, Kupfersulfat usw. benutzt — Reuter, Heynemann), so kann es zu schwerwiegenden Infektionen oder im zweiten Falle zu tiefgreifenden Wandverätzungen bis zu Perforationen kommen. Die Folgen einer derartigen Manipulation beschreibt Reuter an Hand eines Sektionsberichtes (Gangrän der Uterushöhle und des Halskanals sowie metastatische Abszesse in verschiedenen Organen). Ausnahmsweise ist es auch möglich, daß Flüssigkeit aus der Gebärmutter durch die Eileiter in die Bauchhöhle gelangt und dort weitere Verheerungen anrichtet (Döderlein).

Daß es anläßlich der uterinen Einspritzung zu Perforationen kommen kann, ersieht man aus einer Aufstellung von Herbig, der 5 derartige Fälle meldet. Klauber macht genauere Angaben und schildert einen Fall, bei dem die perforierte Kanüle sogar noch den linken Ureter verletzte.

Im Gegensatz hierzu wird die Methode der Einleitung einer Schwangerschaftsunterbrechung mit Laminariastiften fast ausschließlich nur vom Arzt angewandt. In der einschlägigen Literatur findet man nur vereinzelte Angaben über hierdurch verursachte Uterusverletzungen.

Den ersten Fall schildert Sellheim: Da Verdacht auf Placenta praevia vorliegt, entschließt man sich zur Unterbrechung. Man geht wegen der bestehenden Gefahren vorsichtig in Etappen vor, indem erst leicht dilatiert wird, bis das Einlegen von Quellstiften möglich wird. Am nächsten Tage dilatiert man erneut, um — da die erzielte Muttermundserweiterung noch nicht genügend erscheint — wiederum mehrere Laminariastifte einzulegen. Am folgenden Tage wird ein langer Einriß der Uterusvorderwand festgestellt. S. ist der Ansicht, daß die Gewalt der quellenden Stifte das durch Placenta praevia aufgelockerte Gewebe gesprengt hat. Ein Platzen des Gewebes lediglich durch forciertes Einbohren (Reuter) ist bei der sorgsamen Art des Vorgehens auszuschließen.

Den zweiten Fall berichtet Stoeckel: Irrtümlich wurde ein Laminariastift durch das hintere Scheidengewölbe eingebohrt. Er blieb hier intraperitoneal liegen, bis nach 18 Jahren wegen zunehmender Beschwerden die inneren Genitalien inspiziert wurden und dabei im hinteren Scheidengewölbe ein Loch festgestellt wurde, durch welches sich der Stift extrahieren ließ.

Ein dritter Fall dieser Art wird in der Statistik von Herbig erwähnt. Nähere Angaben fehlen jedoch.

Einen weiteren Fall von Genitalperforation mittels Laminariastiftes beobachtete Verfasser dieser Arbeit. Soviel kann schon an dieser Stelle gesagt werden, daß es sich sehr wahrscheinlich um eine Perforation der Uterushinterwand gehandelt hat.

Perforationen des Laminariastiftes sind also sehr selten beobachtet worden und müssen als Ausnahmen gelten.

Überhaupt läßt sich, besonders wenn die Verletzung längere Zeit zurückliegt, nicht immer mit Sicherheit feststellen, wo die Perforationsstelle liegt. Sicher ist die Feststellung nur dann, wenn die Wunde sich nicht hat schließen können, entweder weil die Zeit hierzu zu kurz ist, oder, weil der Gegenstand aus der Öffnung herausragt und sie so hindert, sich zu schließen.

In zahlreichen Fällen jedoch, in denen der Fremdkörper in der Bauchhöhle verschwand und sich erst nach geraumer Zeit bemerkbar machte, ist das Suchen und Finden der Perforationsstelle schwierig oder unmöglich. Das fällt auch bei der Durchsicht des Schrifttums auf; entweder wird bei den eben erwähnten älteren Fällen über die Art und Möglichkeit der Perforation überhaupt nicht oder nur vermutungsweise gesprochen, was also so viel bedeutet, daß die Verletzung nicht mehr festgestellt werden konnte. In diesem Sinne äußert sich auch Shiwatoff, der eine Frau wegen allgemeiner Beschwerden (Obstipation, Urindrang, Druck im Leib usw.) probelaparatomiert, die sich zwei Monate vorher einer Auskratzung unterzogen hatte. Im Douglasraum findet er unter alten Blutkoagula einen Tupfer, der seinerzeit beim Nachjodieren durch eine unbemerkt gebliebene Perforationsöffnung in die Bauchhöhle

gerutscht war; die Verletzung konnte von Sh. trotz angestrengten Suchens nicht mehr entdeckt werden.

Das Ziel des Eingriffs ist der Muttermund und damit die Gebärmutter. Verletzungen der Scheide treten dann ein, wenn das Ziel, der Muttermund, verfehlt wurde; naturgemäß dürften also Verletzungen der Scheidengewölbe seltener sein als solche der Gebärmutter selbst. Der Gebärmutterhals wiederum ist dickwandiger als der Gebärmutterkörper, dessen Wandungen bei Schwangerschaft besonders aufgelockert sind. Die Größe und die Art der Perforationswunde ist für gewöhnlich abhängig von der Beschaffenheit des benutzten Instruments und von der Art des Vorgehens. Dünne, spitze Gegenstände wie Drähte, Stricknadeln und Uterussonden können so feine Stichverletzungen verursachen, daß sie selbst in frischem Zustande übersehen werden können (L. Nürnberger, Reuter). Daß entsprechend dickere Instrumente auch größere Wunden machen, ist ebenso erklärlich, wie die Tatsache, daß dasselbe Instrument bei mehrmaligem Einführen auch mehrmals verletzen und den Uterus geradezu zerfetzen kann. Auch Schlitz- und Rißwunden, die oft die gesamte Länge der Gebärmutter einnehmen, wurden beschrieben. Bei Lageanomalien des Uterus, über deren Vorhandensein der Operateur sich nicht vorher genau vergewissert hat, unterlaufen oft Perforationen; bei Anteflexio solche der Hinterwand, bei Retroflexio der Vorderwand. Auch an seitliche Abweichungen muß gedacht werden. Es ist denkbar, daß außer der Perforation beim Einführen eines Instrumentes auch die Möglichkeit des späteren Eindringens eines an sich richtig eingelegten Gegenstandes möglich ist. Man muß sich vergegenwärtigen, daß das Einlegen (meist eines Katheters, seltener einer Sonde) und das Liegenlassen im Uterus für 24 bis 48 Stunden heute bei Fruchtabtreibern sehr verbreitet ist. Bei einer plötzlichen Bewegung oder einem Sturz der Schwangeren kann die Perforation eintreten; umsomehr als das Instrument häufig durch eingelegte Scheidentampons in seiner Lage fixiert wurde und daher nicht genügend Spielraum hat nachzugeben (Heynemann, Reuter). Sekundäre Perforationswunden können entstehen, wenn es zum Durchbruch von Abszessen der Uteruswand kommt,

deren Ursache oft kleinste Weichteilwunden sein können. Eine Feststellung, wie eine derartige Perforation zustande kam, ist bei diesen alten, häufig verjauchten Fällen nur noch selten möglich (Reuter).

Die Sprengung der Uteruswand im Sellheim'schen Fall wurde dadurch begünstigt, daß das Gewebe durch Vorhandensein der Placenta praevia erheblich an Widerstandskraft eingebüßt hatte. Das Vorgehen Sellheims ist auch ungewöhnlich, weil er mehrere Quellstifte (die Zahl ist nicht angegeben) trotz der in diesem Falle bestehenden leichteren Verletzlichkeit einlegte.

Das oft schnelle Eindringen des perforierenden Gegenstandes wird durch Ansaugen infolge negativen Druckes in der Bauchhöhle erklärt, der bei Rückenlage infolge Zurücksinkens des Bauchinhaltes entsteht.

Überhaupt ist bemerkenswert, daß sich unter Umständen der Fremdkörper vom Orte seines Eindringens entfernen und weiter wandern kann. Bekannt ist das Wandern von eingebohrten Nadeln in den Gliedmaßen; die Weiterbeförderung wird, wie man annimmt, durch die Muskelbewegung verursacht. Was das Wandern von Fremdkörpern in der Bauchhöhle betrifft, so hat der Tierversuch bemerkenswerte Ergebnisse gezeitigt. K. Winkler konnte nachweisen, daß in die Bauchhöhle gebrachte Fremdkörper verschiedener Größe und verschiedenen Materials nach wenigen Tagen immer an der gleichen Stelle zusammengeballt aufgefunden wurden: zwischen dem linken Leberrand, Magen und Colon transversum. W. läßt die Frage offen, ob die Gegenstände vom Körper „planmäßig" dorthin transportiert werden oder ob sie lediglich dem Gesetz der Schwere folgten.

Nun lassen sich Ergebnisse des Tierversuches, wie häufig festgestellt wurde, nur bedingt auf den Menschen anwenden. Bei der Durchsicht der im Rahmen der Arbeit liegenden Literatur hat der Verfasser keinerlei Anhaltspunkt für eine Gesetzmäßigkeit beim Transport von Fremdkörpern innerhalb der menschlichen Bauchhöhle gewinnen können. Ein planmäßiges Verhalten des Organismus liegt nicht vor.

Wie ist nun zu erklären, daß sich der Fremdkörper von

seiner Eintrittstelle entfernt? Durch rohe Kraft hineingetrieben und durch den negativen Druck in der Bauchhöhle angesaugt, ist er im Innern des Körpers zwei Faktoren ausgesetzt: der eigenen Schwerkraft und den Eigenbewegungen des Bauchinhaltes. Durch jede Lageänderung des Körpers (Liegen, Sitzen, Stehen, Drehen auf die Seite usw.) findet eine Schwerpunktverlagerung des Fremdkörpers statt, der sich mitbewegt, sofern er noch den Spielraum hat, dem Gesetz der Schwere zu folgen.

Der zweite Faktor sind die Darmbewegungen. Peristaltik und Pendelbewegung können einen neben dem Darm liegenden Gegenstand dann beeinflussen, wenn dieser einen Angriffspunkt bietet und wenn er zum Transport nicht zu schwer ist[1]).

Ein relativ schwerer, glatter Körper etwa aus Metall oder Hartgummi wird sich durch die Darmbewegungen kaum fortbewegen lassen; wohl aber ein rauher, verhältnismäßig leichter Gegenstand, dessen Schwerkraft also wiederum geringer ist. Bei den im Vordergrunde des Interesses stehenden Schwangerschaftsunterbrechungen handelt es sich wohl stets um Gegenstände der ersten Art, also glatte und relativ schwere. Es läßt sich also zusammenfassend sagen, daß in fast allen dieser Fälle in erster Linie das Eigengewicht für die Fortbewegung verantwortlich zu machen ist. Die Fortbewegung hört auf, sobald sich dem eindringenden Gegenstand ein nicht zu überwindendes Hindernis (etwa in Gestalt eines Körperorgans, einer Bauchfelltasche usw.) entgegenstellt. Andererseits sind Einbrüche in Hohlorgane, wie Blase und Darm möglich (Baisch).

In einem Fall (Carranza und Leanes) hatte die von der Hebamme in den Uterus eingeführte Metallsonde diesen am linken Horn perforiert und war mit ihrem Anfangsteil bis zur Milz gelangt. Zelnik berichtet, daß bei der Sektion einer an Sepsis verstorbenen Frau in einem hinter dem Magen gelegenen Absceß ein Gummikatheter gefunden wurde. In an-

1) Außerdem kommt hinzu, daß ein unebener Gegenstand auf die Umgegend einen ungleich stärkeren Reiz ausübt als ein glatter. Es kommt also bald zu Verklebungen und Verbackungen unter entzündlichen Erscheinungen.

deren Fällen entfernte sich der Fremdkörper wenig von seiner Eintrittsstelle, wohl weil sich ihm bald ein Hindernis in den Weg stellte. Ein weicher Gummikatheter, der durch das rechte Scheidengewölbe gedrungen war, lag, als er nach acht Tagen entdeckt wurde, mit seinem Ende nur wenig oberhalb seiner Eintrittsstelle an der oberen Uteruskante (L. Schmidt). In einem anderen Falle wird die Sonde im Douglas gefunden (Carlos Calistro). W. I. Zempleni berichtet von einem halbharten Gummikatheter, der im Unterbauch geblieben war.

Häufig ist aus der Anamnese zu ersehen, daß im Augenblick der Perforation ein mehr oder minder starker Schmerz empfunden wurde. Daß die betreffende Patientin nicht gleich Verdacht schöpft, mag daran liegen, daß sie auf eine gewisse Schmerzhaftigkeit des Eingriffs vorbereitet ist. Interessant ist daher bei dem oben geschilderten Fall von Carranza und Leanes, daß die Frau nicht nur beim Einbohren der Sonde keinerlei Schmerzen spürte, sondern auch danach ihrer Arbeit ohne irgendwelche Beschwerden nachging. Sie kam eigentlich nur zum Arzt, weil die Sonde, von deren Vorhandensein sie Kenntnis hatte, nach zwei Tagen noch nicht zum Vorschein gekommen war. Es handelte sich um eine Frau in bestem Wohlbefinden, die bei abdominaler und vaginaler Untersuchung nichts Besonderes zeigte. Der Uterus erwies sich als gut beweglich, übrigens nicht gravide. Nach Laparatomie, bei der sich das Peritoneum völlig reizlos zeigte, und Entfernung des Fremdkörpers, kam es zu einer Heilung per primam in zwölf Tagen.

Von den übrigen Autoren wird im Gegensatz hierzu angegeben, daß die Prozedur als schmerzhaft empfunden wurde und daß bald darauf Übelkeit und Erbrechen (Stoeckel), starke Schmerzen (Zempleni) und blutiger Ausfluß bezw. Blutungen (L. Schmidt, Stoeckel) auftraten. Daß außerordentlich heftige Blutungen auftreten, beobachtete Verfasser unlängst bei einer Frau, die mit Uterusperforation eingeliefert wurde und bei hohem fadenförmigem Puls, livider Hautfarbe und Bauchdekkenspannung ganz das Krankheitsbild einer schweren inneren Verletzung zeigte. Die Perforationsöffnung wurde vernäht, das

in der Bauchhöhle vorhandene Blut ausgeschöpft und reinfundiert.

Findet außer der Verletzung ein Einwandern von Keimen statt, so ergibt sich eine weitere Verschlechterung der Prognose. Heynemann unterscheidet eine ektogene und eine endogene Infektion je nach dem Umstand, ob die Erreger von außen her mit dem Instrument eingeführt wurden oder ob sie aus dem Genitalapparat der Frau selbst stammen. Im ersten Falle kommt es oft schon am 1. oder 2. Tag zu schweren Krankheitserscheinungen mit septischen Temperaturen, während im anderen Falle erst nach einigen fieberfreien Tagen die Infektion sich bemerkbar zu machen pflegt (Reuter). Auch die Prognose ist hier günstiger, da es sich nur selten um hochvirulente, toxische Keime zu handeln pflegt sondern mehr um Saprophyten, anaerobe und Fäulnisbakterien (Baisch). Die Gefahr einer Peritonitis ist daher weniger gegeben als das Entstehen von Abscessen, sofern — und das muß ausdrücklich betont werden — es nicht zu Verletzungen des Darmes gekommen ist.

Zahlreiche Berichte zeigen, daß es nicht ohne weiteres zu einer Laesionsperitonitis kommt. Gerade eine starke Blutung zwingt zu einem schnellen Eingriff; die Eintrittspforte wird geschlossen, und es kommt zum mindesten nicht zu einem erneuten Nachschub von Keimen. Ungünstigenfalls entstehen Abscesse (L. Schmidt, Jettner, Zelnik); mitunter hierdurch ein Todesfall infolge Sepsis (Zelnik). G. Kronmann geht so weit zu sagen, daß zahlreiche Uterusperforationen „keine subjektiven noch objektiven Krankheitserscheinungen hervorrufen, sofern keine Verletzungen der Nachbarorgane vorgekommen seien; auch eine Infektion sei bei Perforation durch den Arzt selten". Letzteres betont auch Heynemann, welcher angibt, daß beim Arzt mehr Nebenverletzungen, beim Laien infolge Unkenntnis und Unsauberkeit mehr Infektionen vorkommen[2]).

2) Außer Darmverletzungen meldet die Literatur die Verletzung von folgenden Nachbarorganen bei Uterusperforation: Mensenterium, Netz, Ovarien, Tuben, Blase und Harnleiter.

Auch ohne Eindringen von Keimen kann es zu einer entzündlichen Reaktion des Bauchfells kommen. Das Entstehen einer abakteriellen Peritonitis ist abhängig von dem Dauerreiz des in der Bauchhöhle liegenden Fremdkörpers. Je glatter seine Oberfläche, desto geringer und je rauher, kantiger und höckriger dieselbe, desto größer der Reiz auf die Umgebung. Hier herrschen die produktiven Entzündungserscheinungen vor (Baisch); es kommt zu fibrinösen Belägen, die zu Verklebungen und schließlich zu Verwachsungen führen. Häufig besteht nur geringe Exsudatbildung, und auch sonst pflegen die Symptome geringer zu sein als bei der bakteriellen Peritonitis. Selbst in den Fällen mit heftigem, akutem Beginn ist die abakterielle Peritonitis prognostisch günstiger zu beurteilen, da sie meist auf die Umgebung des eingedrungenen Fremdkörpers beschränkt bleibt und so den Charakter einer lokalen Erkrankung behält. Oft besteht nicht einmal Fieber. Dagegen können die sekundären Folgen (in erster Linie Verwachsungen) sehr ernst sein (Baisch). Allerdings ist gerade bei Jugendlichen die Resorptionskraft des Peritoneums besonders groß. Scheinbar unlöslich miteinander verbackene Organe können im Laufe von Monaten und Jahren so vollkommen mobilisiert werden, daß sie ihre volle Beweglichkeit und selbst ihre ungestörte Funktion zurückerhalten; bei älteren Individuen ist diese Fähigkeit geringer, es herrschen Abkapselungen und Schwartenbildung vor (Baisch nach Pribram).

In erster Linie ist der Darm bei Verklebungen und Verwachsungen beteiligt; auch die Tuben neigen dazu. Chronische Entzündungen am Colon (häufig Sigma) und Mesocolon können u. a. durch Fremdkörper entstehen. Die Symptome sind: chronische Darmstenose und tastbarer Tumor. Eine Unterscheidung gegenüber malignen und spezifisch entzündlichen (Tbc., Aktinomykose) Tumoren ist kaum möglich, gelingt auch nur ausnahmsweise schon bei der Operation; gewöhnlich bringt erst die histologische Untersuchung Aufklärung (Kleinschmidt-Hohlbaum). Einen derartigen Scheintumor, der sich um einen Fremdkörper gebildet hatte, schildert Micholitsch. Um einen Haarkammzinken lag ein Knäuel solide verwachsener Dünndarmschlingen und täuschte so einen Tumor

von Kindskopfgröße vor. In einem andern Falle (ebenfalls Micholitsch) handelt es sich um einen Gazestreifen, um den Dünndarmschlingen miteinander und mit der Bauchdecke verwachsen waren. Zuweilen kann es zu einer massigen, weit um sich greifenden Bindegewebeneubildung kommen (Baisch)[3]).

Für gewöhnlich handelt es sich also um einen produktiv-entzündlichen Prozeß, der die Därme miteinander verbackt und darüber hinaus zu einer mehr oder weniger ausgedehnten Bindegewebswucherung führt. Der Vorgang ist derart, daß die auf den Fremdkörperreiz hin ausgeschiedenen Fibrinmassen von der Peripherie her durch Einwandern von fixen Bindegewebszellen und Einwuchern von Blutgefäßen organisiert werden; es entsteht somit Granulationsgewebe. Der eigentliche Entzündungsprozeß ist oft nicht abgeschlossen und manifestiert sich durch Anwesenheit von Leukocyten und Plasmazellen (Sternberg-Ribbert). Darüber hinaus produzieren die Bindegewebszellen reichlich Zwischensubstanz, sodaß es im Laufe der Zeit zu einer mächtigen Bindegewebsneubildung kommen kann (Baisch).

Mit dem Wachstum der Geschwulst nehmen die Beschwerden des Erkrankten zu. Sowohl lokal wie im Allgemeinbefinden machen sich krankhafte Symptome bemerkbar. Nicht selten wird ein Druckgefühl in der Gegend der Geschwulst verspürt; dabei bestehen ziehende Schmerzen je nach der Lage des Tumors. Die Kranken fühlen sich elend, leiden an Verstopfungen und Appetitlosigkeit und nehmen dementsprechend an Gewicht ab. Die Beschwerden können sich bis zum Ileus steigern. Temperaturerhöhung kann — wie häufig bei chronischen Entzündungen — nur gering sein oder fehlen. Das

---

3) In diesem Zusammenhang verdient eine Veröffentlichung von Genkin erwähnt zu werden: es handelt sich um eine um einen Gazetampon entstandene echte Cyste (mit zweischichtiger Wand) und stark fetthaltigem Inhalt. Eineinhalb Jahre vorher hatte sich Patientin einer Eierstockoperation unterzogen. Es ist eine der wenigen Angaben, bei der es sich um ein echte Geschwulstbildung auf Fremdkörperreiz handelt. Außerdem zeigt die Geschwulst wesentliche Bestandteile eines Fremdkörpertumors, nämlich Riesenzellen, die übrigens durchaus nicht immer nachweisbar sind.

Krankheitsbild kann leicht dazu verführen, einen malignen Tumor zu vermuten, besonders, wenn man durch Palpationen einen Tumor sicher feststellen kann (Baisch, Kirschner-Nordmann). Tritt der Fall ein, daß die Ursache ein Fremdkörper ist, der vor dem Röntgenschirm keinen Schatten gibt, so ist ein Irrtum noch mehr möglich. Erst eine Probelaparatomie, sofern man sich überhaupt dazu entschließt, klärt den Sachverhalt.

Wenn auch eingeräumt worden ist, daß Verwachsungen sich weitgehend zurückbilden können, so sind sich in Anbetracht des Ernstes der Lage die Autoren darüber einig, daß eine konservative Therapie ohne Wahrscheinlichkeit auf Erfolg und die Exstirpation des Verwachsungstumors das einzig Indizierte ist (Kleinschmidt-Hohlbaum, Baisch u. a. m.). Eine Lösung der zu einem festen Konglomerat verwachsenen Darmschlingen ist in den meisten Fällen nicht möglich. Es bleibt vielmehr nichts anderes übrig, als die Geschwulst in toto zu exstirpieren. Damit wird die Prognose, besonders, da es sich um körperlich heruntergekommene Individuen zu handeln pflegt, unbedingt infaust.

Wenn schon eine Perforation mittels Laminariastiftes als äußerst selten bezeichnet wird (Heynemann), so gilt das noch viel mehr für die Bildung einer Fremdkörpergeschwulst als Reaktion auf den Dauerreiz eines intraperitoneal liegenden Quellstiftes. Hier sei erwähnt, daß die Verwendung des Laminariastiftes wegen mancher Gefahren von verschiedenen Autoren abgelehnt und durch Jodoformglyceringazestreifen ersetzt wird (P. Straßmann u. a. m.). Als unerwünschte Folgen oder als Gefahren werden angegeben: das Auftreten von Schmerzen während der Quellung des Stiftes, die Möglichkeit des Einpressens von Keimen in die Gebärmutterwand oder weiter ein mögliches Einwandern von Krankheitserregern in die Gebärmutterhöhle (P. Straßmann).

Bei dem von Stoeckel geschilderten Fall konnte der seit 18 Jahren in der Bauchhöhle befindliche Stift bequem extrahiert werden, und es kam zu einer baldigen Heilung, ohne daß eine Laparatomie nötig gewesen wäre. Wie weit es in der Nachbarschaft des Fremdkörpers zu anatomischen Veränderungen ge-

kommen war, ließ sich deswegen nicht eindeutig feststellen. Einen ähnlichen Fall, bei dem jedoch der Operationsbefund zu einer weitgehenden Klärung des Sachverhalts führte, konnte der Verfasser unlängst beobachten und schildert ihn anschließend:

Kreiskrankenhaus Nauen,
Krankenblatt Nr. 696/1931.
Aufnahme: am 2. Mai 1931.

Anamnese: Frau F. W., seit 10 Jahren verheiratet, 32 Jahre alt. 1927 normale Geburt.
1928 Fehlgeburt im 3. Monat ohne Komplikationen.
Menses immer regelmäßig, keine Unterleibsbeschwerden.
Anfang Januar 1931 letzte Regel. Ende Februar Blutungen; der Arzt stellte Schwangerschaft fest, wartete erst ab, und nach 3 Tagen, als die Blutung stärker wurde, entschloß er sich zur Schwangerschaftsunterbrechung. Er legte 2 Laminariastifte ein; dabei hatte die Frau sehr heftige Schmerzen. Am nächsten Tage erfolgte die Ausräumung. Die Schmerzen im linken Unterbauch hielten an. In der Folge stellten sich Appetitlosigkeit und Verstopfung ein, außerdem bestand das Gefühl, als befinde sich etwas „Dickes" im linken Unterbauch. Patientin nahm alle 3 Tage Tee zum Abführen ein, worauf die Entleerung von kleinballigem Stuhl — mit Schleim vermischt — erfolgte. Es bestanden keine besonderen Schmerzen beim Stuhlgang; blutiger Stuhl wurde nicht beobachtet.

3 Wochen nach der Ausräumung, nachdem die Frau mit Bettruhe und warmen Umschlägen behandelt worden war, stellte sich die Regel wieder ein, etwas länger als sonst, aber sonst ohne Besonderheiten. Da aber keine wesentliche Besserung erzielt wurde und die Frau immer mehr an Gewicht abnahm (im ganzen 7 kg), wurde sie von einem andern Arzt, den sie nunmehr konsultierte, 5 Wochen nach dem Abort dem Krankenhaus überwiesen[4]).

Aufnahme: 2. Mai 1931.
Befund: Mittelgroße Frau in mäßigem Ernährungszustand,

4) Die Tatsache der Schwangerschaftsunterbrechung wurde von der Frau anfangs verschwiegen und wurde erst nach der Operation zugegeben, als an Hand des Befundes die Befragung nach entsprechender Richtung hin vorgenommen wurde.

Muskulatur und Knochenbau gut entwickelt. Blasse Hautfarbe.
Kopf: Glanzaugen, leichter Exophtalmus (keine Struma).
Gliedmaßen: ohne Besonderheiten.
Reflexe: normal.
Temperatur: rectal 38°, Puls 90.
Rachen: o. B., Zunge belegt.
Herz: Grenzen nicht verbreitert, Töne rein, Aktion regelmäßgi und gleichmäßig.
Lungen: Über der rechten Spitze verschärftes Atmen, jedoch keine Schallverkürzung.
Leib: weich, leicht eingezogen. Leberrand und Milz nicht palpabel. Druckempfindlichkeit im linken Unterbauch, wo auch durch die Bauchdecken eine Resistenz in der Tiefe zu fühlen ist.
Innere Untersuchung: Muttermund geschlossen, Uterus in normaler Größe und beweglich. Faustgroßer Adnextumor links. Rechte Adnexe auch verdickt und druckempfindlich.
Urin: leichte Eiweißtrübung; im Sediment wenig weiße und ganz vereinzelte rote Blutkörperchen.
Gewicht: 55,4 kg.
4. V. Nochmalige gynäkologische Untersuchung ergibt denselben Befund. Stuhluntersuchung auf Blut verläuft negativ. Temperatur 38°. Patientin klagt nach wie vor über Völlegefühl im linken Unterbauch. Stuhlgang täglich, beschwerlich, aber eigentlich nicht schmerzhaft. Stuhl in geringen Mengen, kleinballig.
8. V. Patientin ist mit einer Operation einverstanden. Vorbereitung zur Operation.
10. V. Operation in Äthernarkose (Chefarzt Dr. Kron):
Eröffnung der Bauchhöhle nach Pfannenstiel. Netz und Peritoneum zeigen keine sichtbaren Veränderungen. Es befindet sich kein Exsudat in der Bauchhöhle.
Im linken Unterbauch findet sich hinter dem linken Parametrium ein männerfaustgroßer Tumor, dem die entzündlich verdickten linken Adnexe mit leichter Verklebung aufgelagert sind und mit dem eine Iliumschlinge auf einer etwa groschengroßen Fläche verklebt ist. Die Darmwand zeigt in der Umgebung dieser Stelle entzündliche Schwellung. Nach Ablösung und Exstirpation der linken Adnexe und Lösung der angeklebten Dünndarmschlinge zeigt sich, daß der

Tumor eine schätzungsweise 20 cm lange Schlinge des Sigmoid und außerdem einen Teil des freien Tubenendes enthält. Im Tumor steckt jetzt, mit einem Ende in die freie Bauchhöhle hineinragend, ein mit einem Faden versehener alter Laminariastift, der sich aus einem seiner Gestalt entsprechenden Kanal leicht herausziehen läßt. Punktion des Tumors ergibt keine Flüssigkeit. Der Tumor geht vom Mesosigmoid aus. Er wird in toto exstirpiert, indem er an seiner Basis abgetragen und die in ihm befindliche Sigmoidschlinge an beiden Austrittsstellen quer durchtrennt wird. Darauf folgt eine End- zu End-Vereinigung des Sigmoid durch fortlaufende Katgut- und Serosaseidenknopfnaht. Völlige Peritonealisierung der Wundfläche. Der Uterus hat keine Verwachsungen oder Verklebungen mit der Umgebung. An seiner Hinterfläche etwa in Höhe des inneren Muttermundes sieht man eine kleine nabelartige Einziehung, die wahrscheinlich die vernarbte Perforationsöffnung darstellt, durch die der Laminariastift in die Bauchhöhle eindrang. Die rechten Adnexe sind entzündlich verdickt. Im Ovar eine bohnengroße Cyste; daher Amputation des rechten Ovar bis auf einen Stumpf.

Schließung der Bauchhöhle: Etagen-Katgutnähte der Bauchdecken. Hautklammern. Verband.

Post operationem: (1000 ccm) Kochsalzinfusion.

11. V. Der Zustand der Patientin ist der Schwere der Operation entsprechend. Leib leicht aufgetrieben. Kein Erbrechen. Puls 110, leidlich kräftig.

12. V. Leib noch immer etwas aufgetrieben. Temperatur 38,8. Puls 114. Lichtbogen. Laufend Cardiaca.

14. V. Leib etwas stärker aufgetrieben; kein Erbrechen. Darmrohr und Lichtbogen. Gegen Abend gehen die ersten Blähungen ab! Temperatur 38,6.

15. V. Der Leib ist noch etwas gebläht. Blähungen gehen gut ab. Die Wunde erscheint reizlos.

16. V. Temperaturanstieg auf 39,0. Patientin klagt über Schmerzen im Unterbauch. Es wird eine gynäkologische Untersuchung vorgenommen. Der Douglas erweist sich als vorgewölbt und druckschmerzhaft. Die Probepunktion ergibt

blutigen Eiter. Im Chloräthylrausch wird der Douglas eröffnet; es entleert sich reichlich Eiter. Die Blähungen gehen gut ab. Gegen Abend Rizinus, darauf Stuhlgang.
19. V. Im Bereich der Operationswunde, etwa im mittleren Drittel, hat sich eine Verhärtung gebildet, die eröffnet und mit Streifen drainiert wird.
20. V. Das Drain im Douglas wird gewechselt. Beim Spreizen mittels Kornzange entleert sich wenig Eiter.

Im weiteren Verlauf heilten Douglasabszeß und Bauchdeckenabszeß aus. Mit dem Abklingen der Krankheitserscheinungen besserte sich das Allgemeinbefinden der Patientin zusehends, und sie entwickelte einen kräftigen Appetit. Als Patientin am 4. VII. mit geheilter Wunde aufstehen durfte, wurde festgestellt, daß sie mit 55,3 kg nahezu ihr Gewicht vor der Operation (55,4 kg) wieder erreicht hatte. Der Stuhlgang war regelmäßig und erfolgte spontan. Der Stuhl war von normaler Beschaffenheit. Eine abschließende gynäkologische Untersuchung ergab keinen krankhaften Befund. Patientin konnte am 10. VII. 1931 mit geheilter Operationswunde als beschwerdefrei entlassen werden.

15. I. 32. Nachuntersuchung:
Patientin hat sich gut erholt. Es wird festgestellt, daß sie seit ihrer Entlassung 8 kg an Gewicht zugenommen hat. Sie gibt an, sich wohl zu fühlen, guten Appetit und regelmäßigen Stuhlgang zu haben, der ihr keinerlei Beschwerden mache; auch die Menses seien regelmäßig.
Die innere Untersuchung ergibt nichts Pathologisches.

Der anläßlich der Operation exstirpierte Tumor ist von der Größe einer Männerfaust und hat länglich ovale Form. Seiner Konsistenz nach ähnelt er einem Fibrolipom. Seine Oberfläche ist (nach Lösung der verklebten Organe) glatt bis auf eine knollig hervortretende Stelle an der oberen Hälfte und von gelblich-grauer Farbe; nur da, wo eine Verklebung mit dem Dünndarm und der linken Tube, soweit sie nicht eingewachsen war, bestanden hatte, zeigt sich eine Rötung.
Beim Durchschneiden des Tumors wird die in ihm be-

findliche Sigmoidschlinge, deren Länge auf etwa 20 cm geschätzt wird, zweimal durchtrennt. Der Darm beschreibt eine Schleife, die in ihrem Verlauf etwa der Form einer Haarnadel entspricht, und zwischen den derart gebildeten beiden Schenkeln liegt in einem seiner Gestalt entsprechenden Kanal ein Laminariastift von 7 cm Länge und etwa 8 mm Durchmesser, dessen eines mit einem kurzen Faden versehene Ende aus der Tumoroberfläche herausragt. Auf dem Durchschnitt ist das Gewebe des Tumors gelblich-blaßrot gefärbt und von harter, etwas elastischer Beschaffenheit. Mikroskopisch handelt es sich (nach den Untersuchungen des Heidelberger Pathologen Dr. Pagel) um ein Granulationsgewebe mit eingeschlossenen mikroskopisch kleinen Abszessen und vielen großen Einkernigen sowie Plasmazellen. Außer dem Sigma sind histologisch auch Teile der Tube festzustellen.

Epikrise.

Es ist nicht daran zu zweifeln, daß es sich bei dem anläßlich der Operation vorgefundenen Laminariastift um einen der beiden rund 6 Wochen vorher vom Arzt zum Zwecke der Muttermundöffnung eingelegten Stifte handelte. Daß der Arzt, als er am nächsten Tage nur noch den einen Stift vorfand, nicht genau Nachsuche hielt, sondern sich jedenfalls damit zu beruhigen suchte, der andere Stift sei nach außen verloren gegangen, ist ohne Zweifel eine Versäumnis. Außerdem haben nach Angabe der Patientin beim Einlegen heftige Schmerzen bestanden, was dem operierenden Arzt hätte auffallen müssen. Auf eine nähere Betrachtung des ganzen Falles vom Standpunkt der forensischen Gynäkologie aus (siehe auch Reuter) muß jedoch verzichtet werden, da eine derartige Untersuchung den Rahmen dieser Arbeit überschreitet.

Bemerkenswert ist auch, daß die Perforationsstelle bei der nachfolgenden Ausräumung nicht entdeckt wurde. Die Wunde war jedenfalls klein, und die Muskulatur hatte sich weitgehend zusammengezogen. Vermutlich lag diese Stelle dort, wo bei der während der Operation vergenommenen Inspektion auf der Rückseite der Gebärmutter in Höhe des inneren Muttermundes die narbige Einziehung festgestellt wurde. Das Nahe-

liegende ist demnach, daß der Laminariastift gewaltsam auf falschem Wege eingebohrt wurde. Daß der aufquellende Stift die aufgelockerte Wand des graviden Uterus sprengte (entsprechend dem von Sellheim geschilderten Fall), ist allerdings schon deswegen unwahrscheinlich, weil einer derartigen Platzwunde wegen ihres Umfangs vom Arzt kaum übersehen worden wäre.

Die Anamnese, besonders die Tatsache des Eingriffs, wurde in ihrem vollen Umfang erst bekanntgegeben, nachdem der Operationsbefund diese Tatsachen im wesentlichen aufgedeckt hatet. In Unkenntnis dieser Umstände und bei der Feststellung der Tatsache, daß Obstipation, wesentliche Gewichtsabnahme und tastbarer Tumor vorhanden waren, lag die Annahme eines malignen Tumors nahe. Wenn gesagt wird (Kleinschmidt-Hohlbaum), die Unterscheidung zwischen Fremdkörpertumoren und malignen Geschwülsten sei oft so schwierig, daß auch die Operation noch keine Klarheit bringt und es erst der histologischen Untersuchung bedarf, um die Art der Geschwulst festzustellen, so war dieser Beweis in unserem Fall nicht erst nötig, da der vorgefundene Quellstift Beweis genug war.

Zu einem Eindringen von Keimen in die Bauchhöhle ist es offenbar nicht gekommen. Der Prozeß blieb lokal, und die entstehende (abakterielle) Peritonitis beschränkte sich auf die Nachbarschaft des Stiftes. Das übrige Bauchfell erwies sich als unbeteiligt, und das Fehlen einer namhaften Temperaturerhöhung (es wurde im Höchstfall 38,0 gemessen) spricht in jeder Beziehung gegen eine Allgemeinerkrankung.

Erst im Laufe von Wochen stellten sich zunehmend Beschwerden ein, als die durch den Dauerreiz des Fremdkörpers verursachten entzündlichen Verklebungen und fabrinösen Beläge organisiert wurden und es unter Verwachsungen und Bindegewebsneubildung zur Entstehung eines soliden Tumors kam, der sowohl den Fremdkörper wie die in der Nähe liegenden Bauchorgane einmauerte. Dementsprechend zeigt der eingeschlossene Darmteil eine hochgradige Einengung des Lumens. Das erklärt die Symptome der Darmstenose mit ihren Folgeerschei-

nungen, also in erster Linie Obstipation, weiterhin Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme.

Ohne Operation hätte sich wohl sicherlich aus der langsam zunehmenden Darmstenose das Krankheitsbild des chronischen Ileus mit allen seinen schweren Folgen gebildet. Die Herausnahme des Laminariastiftes und Belassung des Tumors im Bauche erschien nicht tunlich, da man dann mit einem Fortbestehen der Darmstenose hätte rechnen müssen. Bei der während der Operation vorgefundenen Lage hielt es der Operateur für das Beste, den Tumor in toto zu exstirpieren. Der Versuch einer Herauslösung der eingeschlossenen Darmschlinge erschien wegen der soliden Verwachsungen unmöglich. Im Übrigen hat sich die Totalexstirpation derartiger Scheintumoren als am meisten erfolgversprechend erwiesen (Kleinschmidt-Hohlbaum).

Die Komplikation des postoperativen Verlaufes durch Douglas- und Bauchdeckenabszeß legt die Frage nahe, ob nicht bei Anwendung von Drainage (Mikulicz-Beutel oder vaginale Ableitung) der Verlauf leichter gewesen wäre.

In unserem Falle wurde auf eine Bauchdrainage verzichtet, weil eine Gefährdung der Darmanastomosen-Naht befürchtet wurde.

Die nach 7 Monaten vorgenommene Nachuntersuchung hat ergeben, daß die Operierte sich in gutem Körperzustand befand. Vor allem funktionierte der Stuhlgang vollkommen normal. Störende postoperative Verwachsungen bezw. Darmstenosen sind offenbar nicht entstanden.

Der vorstehend beschriebene Fall zeigt, daß auch einmal der Laminariastift wie jedes härtere Instrument bei mangelhafter Technik Verletzungen verursachen kann, die schwere Folgen haben. Es ist also nicht dem Stift, sondern dem Operateur die Schuld beizumessen. Darüberhinaus muß sogar gesagt werden, daß trotz der vielfältigen Anwendung des Laminariastiftes nur verschwindend wenig Berichte über Unglücksfälle vorliegen; aus diesem Grunde braucht also der Quellstift nicht abgelehnt zu werden. Wurde wie hier der Stift vermißt, so mußte der Arzt auf jeden Fall an die Möglichkeit einer Perforation denken. War schon die Perforation allein gefährlich, so

wurde die Lage durch das Liegenbleiben des Fremdkörpers noch weiter verschlimmert. Das erste hätte durch bessere operative Technik und das zweite durch gewissenhafte Nachsuche vermieden werden können.

Literatur.

1. Baisch, Karl: Halban-Seitz, V, 2 SS. 1110, 1113, 1122, 1131, 1161, 1232.
2. Calistro, Carlos: Berichte über die gesamte Gynäkologie und Geburtshilfe, XIX, 4.
3. Caranza und Leanes: Centralblatt für Gynäkologie 1928, 13.
4. Döderlein, in Veit, Lehrbuch der Geburtshilfe, II, S. 223.
5. Fromme, nach Reuter, Halban-Seitz, VIII, 1019.
6. Genkin: Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Geb., XV, 8.
7. Herbig, Cl., nach Heynemann, Halban-Seitz, VII, 583.
8. Heynemann, Th.: Halban-Seitz, VII, 1. S. 579.
9. Jettner-Leningrad: Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Geb., V.
10. Klauber, nach Reuter, Halban Seitz, VIII, 1212.
11. Kleinschmidt-Hohlbaum: Kirschner-Nordmann, V, S. 982.
12. König-Marburg: Centr. Bl. f. Gyn. u. Geb., 1925, 34.
13. Kronmann, G.: Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Geb., XVIII,3.
14. Liepmann und Wells, nach Reuter, Halban-Seitz, VIII, 1019.
15. Micholitsch: Centr. Bl. f. Gyn. 1920, 42.
16. Nürnberger, Halban-Seitz, VII, 487.
17. Pavlowski: Centr. Bl. f. Syn. 1924, 7a.
18. Peham und Katz nach Reuter, Halban-Seitz, VIII, 1019.
19. Puppe nach Reuter, Halban-Seitz, VIII, 1019.
20. Reuter, Fr., Halban-Seitz, VIII, 1013, 1019, 1020, 1021, 1193f., 1197f., 1207, 1213f.
21. Saexinger nach Reuter, Halban-Seitz, VIII, 1019.
22. Schmidt, L.: Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Geb., XI.
23. Schweizer nach Reuter, Halban-Seitz, VIII, 1019.
24. Sellheim: Centr. Bl. f. Gyn. 1927, Nr. 5, 1929, Nr. 3.
25. Shiwatoff-Odessa: Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Geb., XI.
26. Sternberg-Ribbert, Lehrbuch d. Pathologie, S. 148f.
27. Stoeckel: Centr. Bl. f. Gyn. 1930, 36.
28. Straßmann, P.: Zeitschrift f. ärztl. Fortbildung 1931, S. 381.
29. Stumpf nach Reuter, Halban-Seitz, VIII, 1019.
30. Wagner, G. A.: Münchener Med. Wochenschrift, 1922, 19.
31. Winkler, K.: Centr. Bl. f. Gyn. 1925, 27.
32. Zelnik: Centr. Bl. f. Gyn. 1922, 9.
33. Zempleni: Centr. Bl. f. Gyn. 1925, 20.

Zum Schluß sei es mir gestattet, Herrn Geheimrat Prof. Dr. P. Strassmann für Durchsicht der Arbeit und Übernahme des Referates, Herrn Prof. Dr. G. A. Wagner als Korreferenten, Herrn Chefarzt Dr. Kron für freundliche Überlassung des Falles und Herrn Oberarzt Dr. Scheuritzel für wertvolle Anregungen ergebenst zu danken.

Lebenslauf.

Ich wurde am 7. Juni 1907 zu St. Petersburg-Lachta (Rußland) als Sohn des Oberingenieurs Friedrich Wöhlcke und seiner Frau Berta, geb. Storck geboren. Von 1910 bis Anfang des Krieges besuchte ich die Schule der Deutschen Reformierten Gemeinde zu St. Petersburg.

Nach Ausbruch des Krieges wurde mein Vater als deutscher Reichsangehöriger ausgewiesen und wir übersiedelten nach Berlin. Hier besuchte ich zunächst die Siemens-Oberrealschule zu Berlin-Charlottenburg, dann die Oberrealschule zu Berlin-Steglitz von Ostern 1917 bis zu der im Herbst 1923 erfolgten Reifeprüfung.

Die Lateinprüfung für Mediziner legte ich am Staatl. Friedrich-Wilhelm-Gymnasium zu Berlin 1928 ab.

Die vorklinischen Semester betrieb ich an den Universitäten Berlin und Freiburg; hier bestand ich die ärztliche Vorprüfung im SS. 26. Meine vorklinischen Lehrer waren in Berlin die Professoren Fick, Hofmann, Keibel, Kniep, Nernst, Steudel und Zimmer; in Freiburg: Drevermann, Knoop, Mie, Oltmanns und Siegert.

Die klinischen Semester studierte ich in Berlin. Hier waren meine akademischen Lehrer: Arndt, v. Bergmann, Bier, Blumenthal, Bonhoeffer, Czerny, v. Eicken, Gohrbandt, Goldscheider, M. Hahn, Heymann, Kopsch, Klein, Krückmann, Lubarsch, Meesmann, v. Mikulicz-Radecki, Rössle, Sauerbruch, Stahl, Stoeckel, P. Strassmann, Strauch, P. Trendelenburg und Wätjen.

Während der Semesterferien famulierte ich in Dermatologie bei Arndt und Blumenthal, in Pathologie bei Koch-Westend und in Gynäkologie und Geburtshilfe bei P. Strassmann.

Die ärztliche Staatsprüfung legte ich im Frühjahr 1931 zu Berlin mit der Gesamtnote „gut“ ab.

Ich arbeitete während des praktischen Jahres am Kreiskrankenhaus zu Nauen und zwar 5 Monate auf der Inneren Männer- und 7 Monate auf der Inneren Frauen- und Isolierstation.

Nach Ablauf des praktischen Jahres erhielt ich am 1. Mai 1932 die ärztliche Approbation.

Anschließend war ich ein Jahr als ärztlicher Mitarbeiter in einer Potsdamer Praxis tätig, und seit April 1933 bin ich Assistenzarzt am Waisenhaus der Stadt Berlin.